

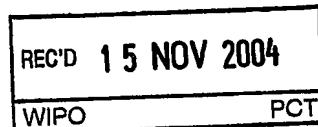
PCT/IB04/52301

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

BEST AVAILABLE COPY

申 请 日: 2003. 11. 10



申 请 号: 2003101161036

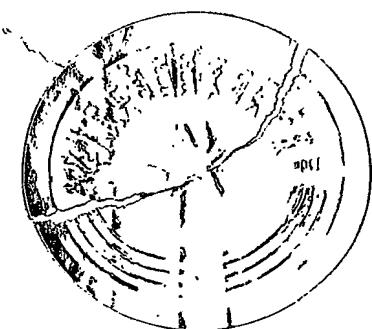
申 请 类 别: 发明

发明创造名称: 光盘播放系统及其播放方法

申 请 人: 皇家飞利浦电子股份有限公司

发明人或设计人: 王蓓、凯利·迪卡兰

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 10 月 10 日

权利要求书

1. 一种光盘播放方法，包括步骤：

接收一个来自用户的指令，该指令要求播放光盘上一个节目的部分内容；

发出一个请求，该请求要求提供所述部分内容的相关信息；

接收该相关信息；及

利用该接收到的相关信息与所述的部分内容配合播放。

2. 如权利要求 1 所述的光盘播放方法，其中该光盘上一个节目的部分内容包括部分播放列表对应的内容。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的光盘播放方法，其中该请求还要求用用户选定的语言来播放光盘上一个节目的部分内容。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的光盘播放方法，其中与该部分内容相对应的信息包括音频信息。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的光盘播放方法，其中与部分内容相对应的信息包括字幕信息。

6. 一种光盘播放系统，包括：

一个选择装置，用来接收一个来自用户的指令，该指令要求播放光盘上一个节目的部分内容；

一个发送装置，用来发出一个请求，该请求要求提供所述部分内容的相关信息；

一个接收装置，用来接收该相关信息；及

一个读出装置，用来读出该接收到的相关信息及所述的部分内容。

7. 如权利要求 6 所述的光盘播放系统，其中该光盘上一个节目的部分内容包括部分播放列表所对应的内容。

8. 如权利要求 6 或 7 所述的光盘播放方法，其中该请求还要求用用户选定的语言来播放光盘上一个节目的部分内容。

9. 如权利要求 6 或 7 所述的光盘播放系统，其中与选择内容相对应的信息包括音频信息。

10. 如权利要求 6 或 7 所述的光盘播放系统，其中与选择内容相对应的信息包括字幕信息。

11. 一种播放过程中传送下载信息的方法，包括步骤：

接收下载请求，该下载请求要求下载光盘上一个节目的部分内容所对应的信息；

识别下载请求中的内容；及

输出与下载请求内容相对应的信息。

12. 如权利要求 11 所述的方法，该光盘上一个节目的部分内容包括部分播放列表所对应的

内容。

13. 如权利要求 11 或 12 所述的光盘播放方法，其中该请求还要求用用户选定的语言来播放光盘上一个节目的部分内容。
14. 如权利要求 11 所述的方法，进一步包括搜寻与下载请内容相对应的信息。
15. 如权利要求 11 所述的方法，其中与请求内容相对应的信息包括音频信息。
16. 如权利要求 11 所述的方法，其中与请求内容相对应的信息包括字幕信息。

说 明 书

光盘播放系统及其播放方法

背景技术

本发明涉及一种播放系统及其播放方法，特别是指一种光盘播放系统及其播放方法。

光盘在播放过程中是通过视频及音频的相互配合来获得良好的观赏效果。对于世界各国的用户来讲，视频都是一样的，都能看明白，而音频是通过语言来表达的，故用户根据其所懂的语言来理解光盘的音频。

现有的光盘中最多储存有限的几种常用语言所表达的音频，如英文、中文、俄文、西班牙文、德文及日文等。而仅储存以上所述几种语言所表达的音频还是不够的，全世界还有很多用户不懂上述语言，故无法明白上述语言的用户则无法理解用上述语言所表达的音频。

当然，如果为了使更多用户能理解光盘中的音频，而储存几乎所有语言种类所表达的音频到光盘内存中，则势必占据大量光盘的空间，如此做法明显不太现实。

为解决上述不足，满足更多用户的需要，出现了一种于网络服务器中下载音频的光盘播放方法。该方法是在光盘播放过程中，通过播放器向一网络服务器发出下载请求，网络服务器将用户所需语言表达的整个光盘音频下载至播放器中。

然而，此种光盘播放方法中，播放器在发送下载请求时，只能发送光盘标识信息（如光盘名称或 ID 等）及所需语言种类至网络服务器，无法发送光盘的实质内容至网络服务器，即使是最基本的播放列表（Playlist）。同样，网络服务器对播放器发来的下载请求内容，仅能识别其中的光盘标识及所需语言种类，无法识别光盘的实质内容，即使是最基本的播放列表也无法识别，从而只能发回光盘中全部播放列表所对应的音频，而不能选择性地下载部分光盘内容所对应的音频，如单个或多个播放列表所对应的音频。

可见，如果用户为了下载所需语表达的光盘某部分播放列表或某部分播放项目所对应的音频，而不得不下载所需语言表达的整个光盘的音频，此明显延长了下载时间，也增加了下载负担。从而，导致网络资源的浪费，同时也影响用户观赏兴致。

因此，需要一种改进的光盘播放系统及播放方法。

发明内容

本发明是提供一种下载光盘一个节目部的分内容所对应的音频、字幕或导演注解的光盘播放方法与系统。

本发明提供一种在播放过程中从网络服务器中下载光盘一个节目的部分内容所对应的音频、字幕或导演注解的下载方法。

本发明所述的光盘播放方法，包括步骤：接收一个来自用户的指令，该指令要求播放光盘上一个节目的部分内容；发出一个请求，该请求要求提供所述部分内容的相关信息；接收该相关信息；及利用该接收到的相关信息与所述的部分内容配合播放。

本发明所述的光盘播放系统，包括一个选择装置、一个发送装置、一个接收装置及一个读出装置。其中该选择装置是用来接收一个来自用户的指令，该指令要求播放光盘上一个节目的部分内容；该发送装置是用来发出一个请求，该请求要求提供所述部分内容的相关信息；该接收装置是用来接收该相关信息；而该读出装置是用来读出该接收到的相关信息及所述的部分内容。

本发明所述的光盘播放过程中传送下载信息的方法，包括步骤：接收下载请求，该下载请求要求下载光盘上一个节目的部分内容所对应的信息；识别下载请求中的内容；及输出与下载请求内容相对应的信息来配合播放。

由于本发明光盘播放系统在播放过程中，可以任意下载光盘一个节目的部分内容所对应的音频、字幕及导演注解等信息，即可以任意下载单个或多个播放列表及播放项目所对应的音频、字幕及导演注解等信息，而无需每次都下载整个光盘内容所对应的音频、字幕及导演注解等信息，从而减轻下载负担，也节约了下载时间，使得整个下载过程随机且动态。

通过参考下文结合附图的说明和权利要求，本发明其它的目的和成就以及对本发明完整的理解将会更加的清楚和明确。

附图说明

本发明将通过举例和参考附图作进一步详细的说明。

图 1 是本发明一个实施例中的光盘播放系统示意图；

图 2 是图 1 所示光盘的结构示意图；

图 3 是图 1 所示播放器的结构示意图；

图 4 是图 1 所示网络服务器的结构示意图；

图 5 是图 4 所示网络服务器中的总数据库结构示意图；

图 6 是图 1 所示播放器的播放方法流程图；

图 7 是从图 1 所示的网络服务器中下载信息的流程图。

在所有上述附图中相同的标号表示相似的或相应的特征和功能。

具体实施方式

如图 1 所示，为本发明所述光盘播放系统的一个实施例。该系统包括光盘 10、播放器 30 及网络服务器 40。其中，播放器 30 是用来播放光盘 10，且在播放光盘 10 的过程中，可以从网络服务器 40 中下载光盘 10 一个节目的部分内容所对应的音频、字幕及导演注解等信息，如下载单个或多个播放列表所对应的音频、字幕及导演注解等信息。

下面以蓝光光盘（Blu-ray Disc）为例加以说明。蓝光光盘是近年出现的一种新的光盘标准，目前制出的蓝光光盘最高储存量已达 47GB（有关蓝光光盘的详细介绍请参 www.blu-ray.com）。

如图 2 所示，为蓝光光盘 10 的结构示意图。蓝光光盘 10 中包括一个或多个播放列表 10A。每个播放列表 10A 包括一个或多个播放项目 10B，而每一个播放项目 10B 对应一个导航信息 10C。图 2 中仅示出一个导航信息 10C 对应一个播放项目 10B，此仅仅为一个例子，事实上，一个导航信息 10C 可被一个或多个播放项目 10B 所指。每一个导航信息 10C 均包含时钟信息及地址信息，且所有的导航信息 10C 是与光盘中所有片断文件（Clip File）10D 一一对应。每个片断文件 10D 中存有视频、用有限的几种语言所表达的音频、字幕及导演注解等信息。而未储存在蓝光光盘 10 中的其他语言所表达的音频、字幕及导演注解等信息，已被存储至网络服务器 40 中，以便满足更多用户的需要而随时下载。另外，在播放蓝光光盘 10 时，用户可选择任意一个或多个播放列表 10A。下文仅以音频为例加以说明。

如图 3 所示，播放器 30 包括网络管理装置 31、检测装置 32、读出装置 33 及处理器 35。处理器 35 是用来控制播放器 30 中其它各元件的工作过程。

其中读出装置 34 是用来读出光盘信息及从网络服务器（详后述）中下载的信息。选择装置 33 是用来选择语言种类及用该语言种类所表达的播放列表（以下简称选择的内容）。检测装置 32 是用来检测光盘及播放器的内存是否存有与选择内容相关的音频。

网络管理装置 31 包括发送装置 36 及接收装置 37。在上述检测装置 32 检测到播放器 30 及光盘 10 内均没有与选择内容相关音频的前提下，利用发送装置 36 来向网络服务器发送下载请求，该下载请求的内容包括光盘标识（光盘名称或 ID 等）、所选择的语言种类及播放列表等。而接收装置 37 是用来接收与下载请求内容相关的音频。

如图 4 所示，网络服务器 40 包括网络接口 41、缓冲器 42、识别模块 45、搜寻模块 46、处理器 44 及总数据库 47。其中处理器 44 是用来控制其它各元件的工作过程。网络接口 41 分别与互联网及缓冲器 42 相链接，用来接收互联网传递过来的下载请求及请求内容，并

将下载请求及请求内容输入至缓冲器 42 中。缓冲器 42 是用来缓冲接收由网络接口 41 传递过来的下载请求及请求内容，并与识别模块 45 相连。

以上所述的识别模块 45 是用来识别播放器 30 发来的下载请求的请求内容，并用来将已识别的下载请求内容发送至搜寻模块 46 中。下载请求内容包括光盘标识、所选的播放列表、所选的用来表达已选播放列表音频的语言种类等。搜寻模块 46 是用来根据已被识别过的下载请求内容到总数据库 47 中去找到相对应的音频，并将找到的相应音频经缓冲器 42、网络接口 41 及互联网输出到光盘播放器 30。

如图 5 所示，总数据库 47 中包括许多不同的光盘资料库 47A。每个光盘资料库 47A 包括音频信息库 47B，而每一个音频信息库 47B 中又包括许多语言信息库 47C，该等语言信息库 47C 中分别储存不同语言所表达的音频信息。

每个语言信息库 47C 中的整个音频信息包含在许多片断文件中。每一个片断文件对应一个具有地址及时钟信息的导航信息，每一个导航信息对应一个或多个播放项目。每一个播放项目是包含在相应的播放列表中（见图 2）。

网络服务器 40 上所储存的片断文件、导航信息、播放项目及播放列表均与上述光盘 10 中所储存的一一对应，特别是导航信息中的地址和时钟信息与光盘 10 中导航信息 10C 的地址和时钟信息完全相同的，以使下载的音频与光盘 10 中的视频在播放过程中实现同步。网络服务器 40 中音频信息库 47B 的片断文件所包含的是音频信息，以配合光盘 10 中片断文件 10D 所包含的视频信息来播放光盘 10。

如图 6 所示，光盘播放系统在播放光盘时，先将该光盘 10 放入该播放器 30 中播放（步骤 S100），在播放过程中（可以在播放过程中的任何时候），播放器 30 接收到一个来自用户的选择，其中用户选择的内容包括选择所需语言的种类及用所选语言种类来表达光盘一个节目部分内容的音频或其它文字信息，根据用户指令来选择一个或多个播放列表，以获得光盘部分节目内容（步骤 S110）。

再于光盘 10 内存中寻找用所需内容（步骤 S140），即，寻找用所选语言及所选播放列表 10A 对应的音频。如果存在，则进入播放状态（步骤 S100）；如果不存在，则进入播放器 30 内存中寻找（步骤 S150）。如果播放器 30 内存中具有用户所选内容对应的音频，则进入播放状态（步骤 S100）；如果播放器 30 的内存中也不存在用户所选内容对应的音频，则向网络服务器 40 发出下载请求（步骤 S160）。而该下载请求的内容包括光盘标识（光盘名称及 ID 等）、所选语言的种类及播放列表。

接着由播放器 30 接收与下载内容相对应的音频（步骤 S170）（详后述），并利用所接

收的音频来配合光盘中原来的信息一起播放（步骤 S180）。

最后，判断是否需要继续播放光盘（步骤 S190），如果需要继续播放光盘，则返回去播放光盘（步骤 S100）；如果不需要继续播放光盘，则结束播放。

如图 7 所示，为光盘播放系统从网络服务器 40 中下载所需信息的流程图。

首先，该网络服务器 40 缓冲接收该播放器 30 发来的光盘标识（光盘名称或 ID 等）、所选语言的种类、播放列表编号及该播放列表所包括的播放项目信息（步骤 S200）。

接着，网络服务器 40 依次对播放器 30 发来的光盘标识、所请求的类别、所请求的语言种类及播放列表进行识别（步骤 S210、S220 及 S230）。

之后，网络服务器 40 针对已被识别过的光盘标识到总数据库 47 中找到相应的光盘资料库 47A（步骤 S240），并于该光盘资料库 47A 中的音频信息库 47B 内找到与所需语言种类相对应的语言信息库 47C（步骤 S250）。

再于该语言种类信息库 47C 中找到与经识别过的播放列表一一对应的播放列表（步骤 S260）。

最后，通过已找到的播放列表对应的播放项目所指向的导航信息找到所需下载的片断文件（步骤 S270），该所需下载的片断文件中包含所需下载的音频，并将该包含音频的片断文件发回至播放器 30（步骤 S280）。

本发明不但可以用于蓝光光盘，还可以用于 eDVD（enhanced digital video disc）等其他光盘。

本发明不但可以下载音频，而且还可以下载其他文字信息，包括前述的字幕及导演注解等。

另外，本发明不仅可以下载单个或多个播放列表所对应的音频或其他文字信息，而且还可以下载单个播放列表中一个或多个播放项目所对应的音频或其他文字信息。

由于本发明光盘播放系统在播放过程中，可以任意下载光盘一个节目的部分内容所对应的音频、字幕及导演注解等信息，即可以任意下载单个或多个播放列表及播放项目所对应的音频、字幕及导演注解等信息，而无需每次都下载整个光盘内容所对应的音频、字幕及导演注解等信息，从而减轻下载负担，也节约了下载时间，使得整个下载过程随机且动态。

虽然已经结合特定实施例对本发明加以描述，然而根据前面的描述，许多替代、修改与变更对于本领域的技术人员来说是显而易见的。因此，本发明将包括所有落在后附的权利要求的构思与范围之内的这种替代、修改与变更。

说 明 书 附 图

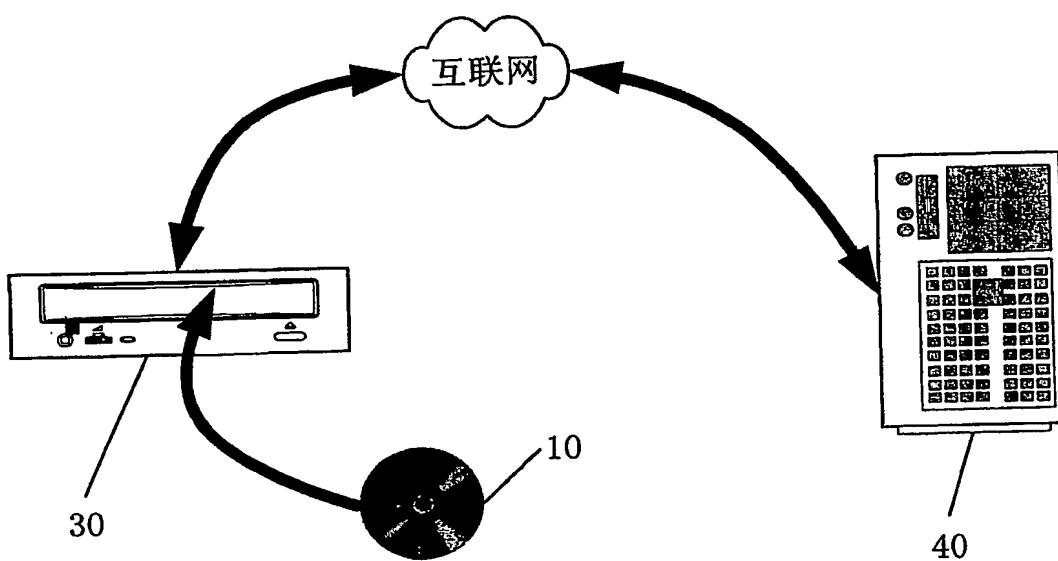


图1

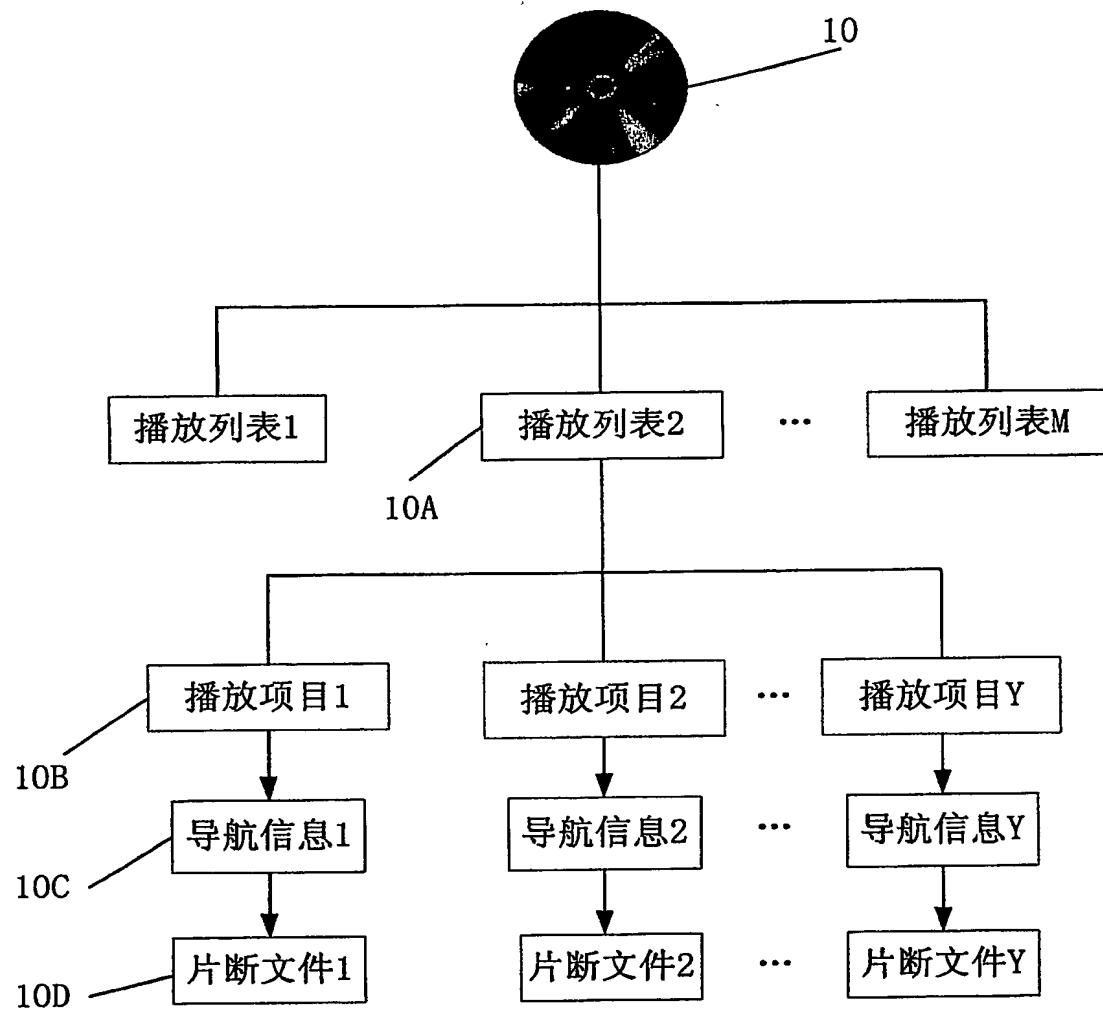


图2

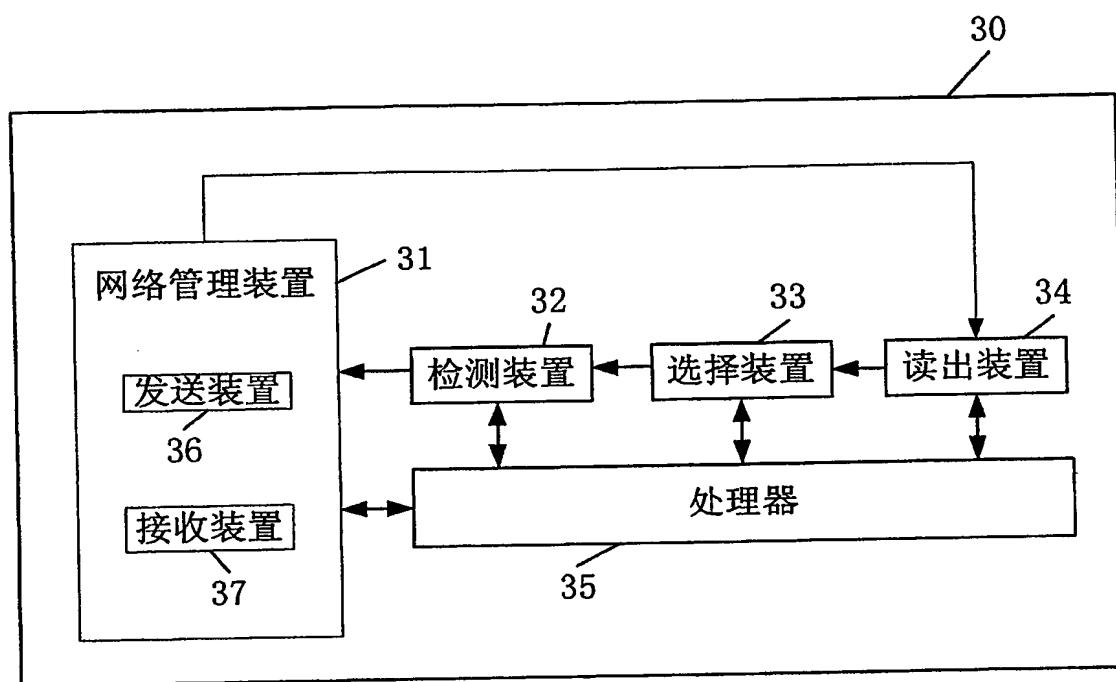


图3

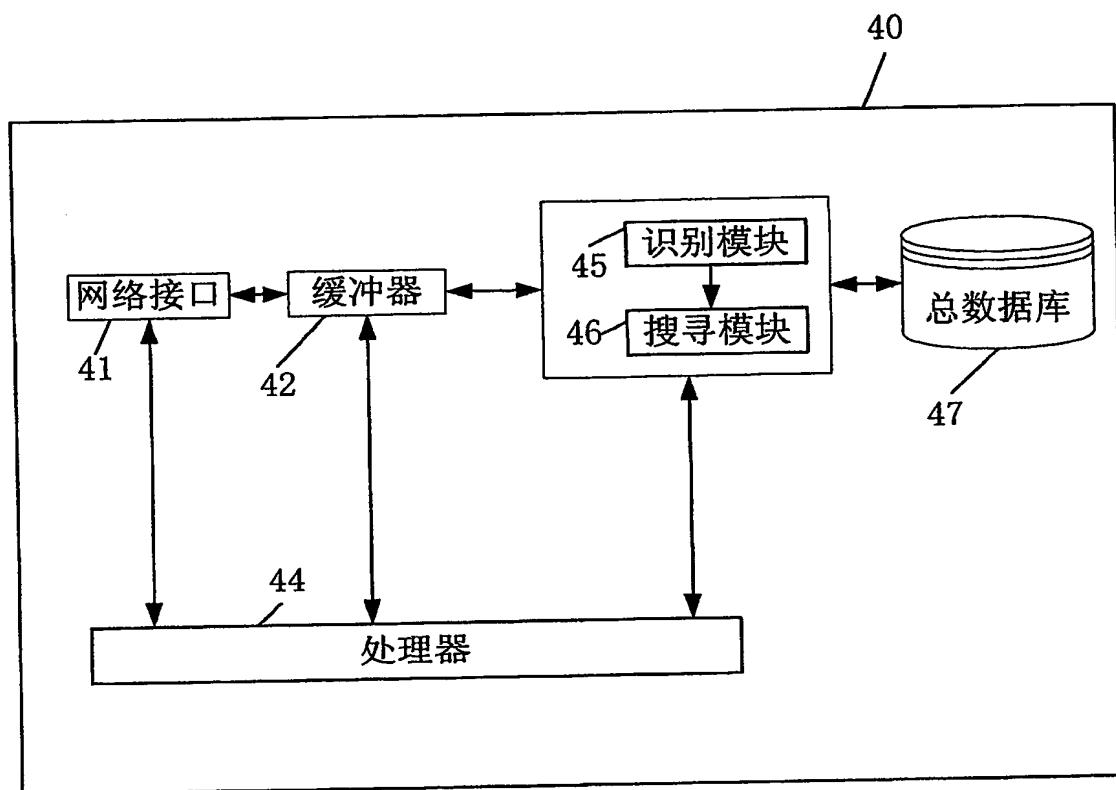


图4

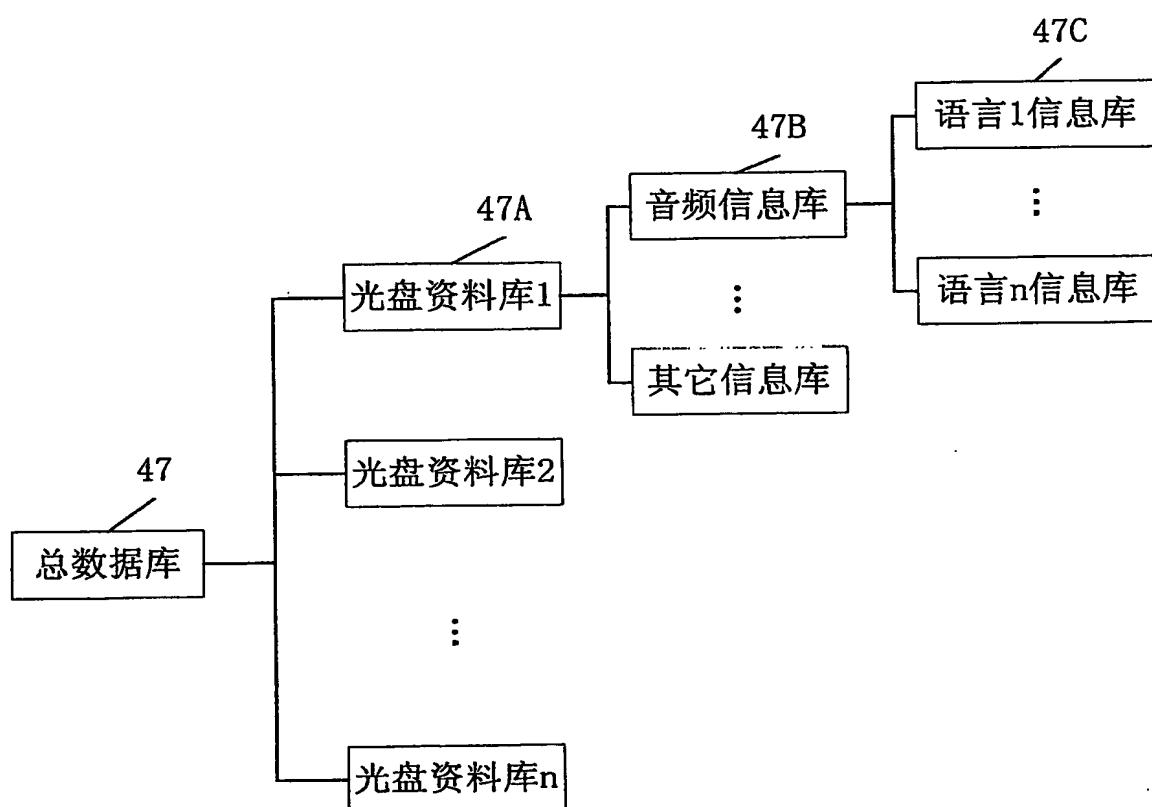


图5

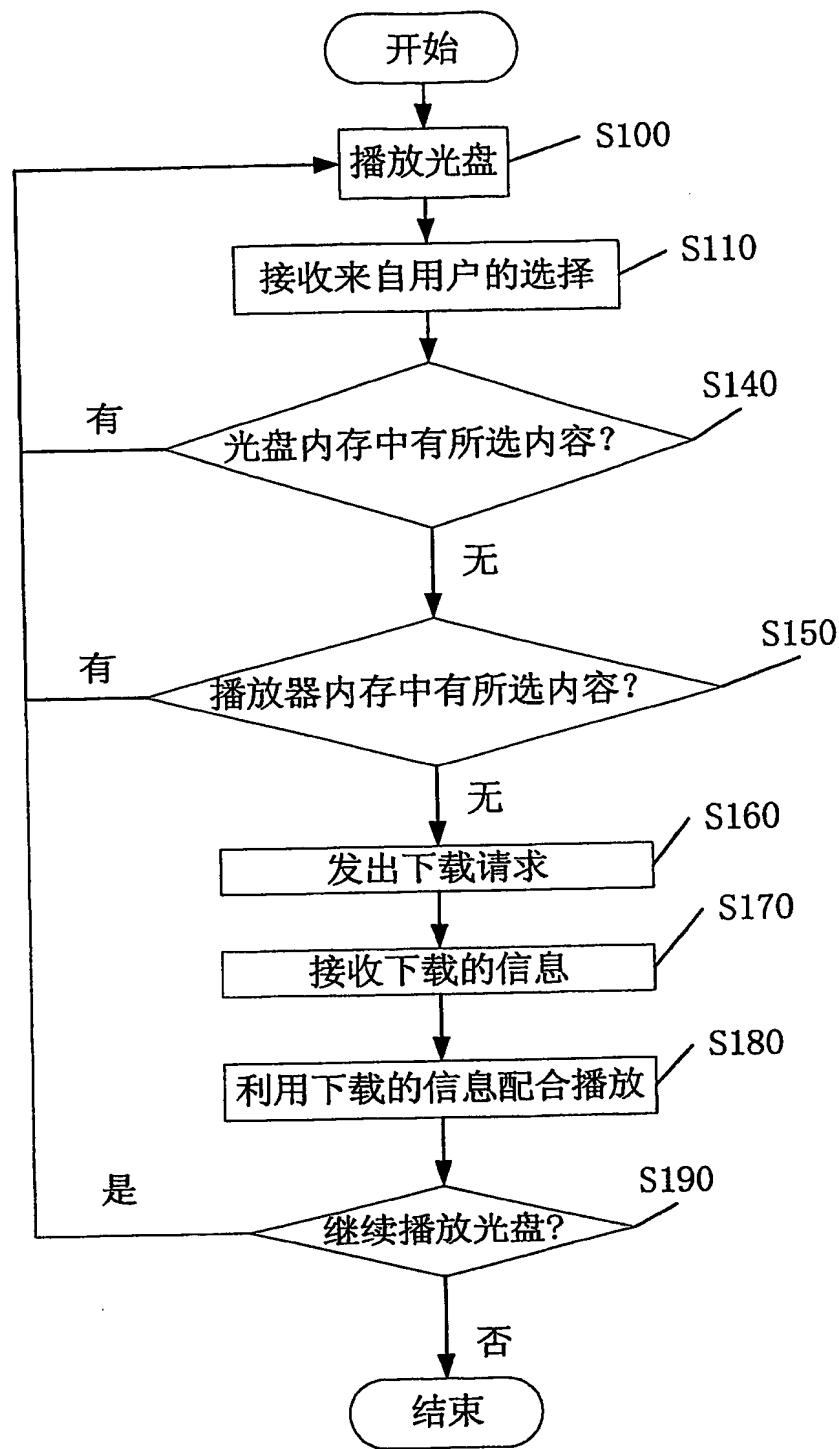


图6

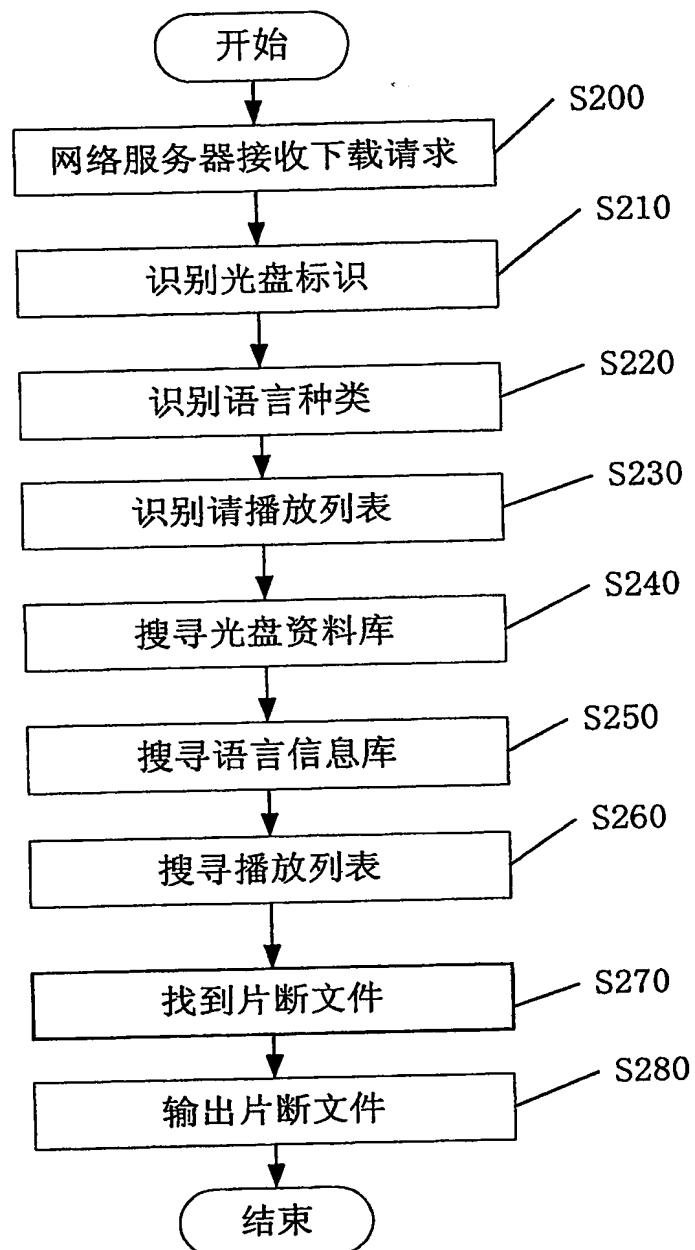


图7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.